

4CCN

Concentrador/Difusor de Comunicaciones

Manual de Instrucciones

LCCN1110Av00

ZIV APLICACIONES Y TECNOLOGIA, S.L.
Licencia de Uso de Software

EL EQUIPO QUE USTED HA ADQUIRIDO CONTIENE UN PROGRAMA DE SOFTWARE. ZIV APLICACIONES Y TECNOLOGIA S.L. ES EL LEGITIMO PROPIETARIO DE LOS DERECHOS DE AUTOR SOBRE DICHO SOFTWARE, DE ACUERDO CON LO PREVISTO EN LA LEY DE PROPIEDAD INTELECTUAL DE 11-11-1987. CON LA COMPRA DEL EQUIPO USTED NO ADQUIERE LA PROPIEDAD DEL SOFTWARE, SINO UNA LICENCIA PARA PODER USARLO EN CONJUNCION CON DICHO EQUIPO.

EL PRESENTE DOCUMENTO CONSTITUYE UN CONTRATO DE LICENCIA DE USO ENTRE USTED (USUARIO FINAL) Y ZIV APLICACIONES Y TECNOLOGIA, S.L. (LICENCIANTE) REFERIDO AL PROGRAMA DE SOFTWARE INSTALADO EN EL EQUIPO. POR FAVOR, LEA CUIDADOSAMENTE LAS CONDICIONES DEL PRESENTE CONTRATO ANTES DE UTILIZAR EL EQUIPO.

Si USTED INSTALA O UTILIZA EL EQUIPO, ELLO IMPLICA QUE ESTA DE ACUERDO CON LOS TERMINOS DE LA PRESENTE LICENCIA. SI NO ESTA DE ACUERDO CON DICHOS TERMINOS, DEVUELVA DE INMEDIATO EL EQUIPO NO UTILIZADO AL LUGAR DONDE LO OBTUVO.

Condiciones de la Licencia de Uso

1.-Objeto: El objeto del presente Contrato es la cesión por parte del Licenciante a favor del Usuario Final de una Licencia no exclusiva e intransferible para usar los programas informáticos contenidos en la memoria del equipo adquirido y la documentación que los acompaña, en su caso (denominados en adelante, de forma conjunta, el "Software"). Dicho uso podrá realizarse únicamente en los términos previstos en la presente Licencia.

2.- Prohibiciones: Queda expresamente prohibido y excluido del ámbito de la presente Licencia el que el Usuario Final realice cualquiera de las actividades siguientes: a) copiar y/o duplicar el Software licenciado (ni siquiera con el objeto de realizar una copia de seguridad); b) adaptar, modificar, recomponer, descompilar, desmontar y/o separar el Software licenciado o sus componentes; c) alquilar, vender o ceder el Software o ponerlo a disposición de terceros para que realicen cualquiera de las actividades anteriores.

3.- Propiedad del Software: El Usuario Final reconoce que el Software al que se refiere este Contrato es de exclusiva propiedad del Licenciante. El Usuario Final tan sólo adquiere, por medio del presente Contrato y en tanto en cuanto continúe vigente, un derecho de uso no exclusivo e intransferible sobre dicho Software.

4.- Confidencialidad: El Software licenciado es confidencial y el Usuario Final se compromete a no revelar a terceros ningún detalle ni información sobre el mismo sin el previo consentimiento por escrito del Licenciante.

Las personas o entidades contratadas o subcontratadas por el Usuario Final para llevar a cabo tareas de desarrollo de sistemas informáticos no serán consideradas terceros a efectos de la aplicación del párrafo anterior, siempre y cuando dichas personas estén a su vez sujetas al compromiso de confidencialidad contenido en dicho párrafo.

En ningún caso, salvo autorización escrita del Licenciante, podrá el Usuario Final revelar ningún tipo de información, ni aún para trabajos subcontratados, a personas o entidades que sean competencia directa del Licenciante.

5.- Resolución: La Licencia de Uso se concede por tiempo indefinido a partir de la fecha de entrega del equipo que contiene el Software. No obstante, el presente Contrato quedará resuelto de pleno derecho y sin necesidad de requerimiento en el caso de que el Usuario Final incumpla cualquiera de sus condiciones.

6.- Garantía: El Licenciante garantiza que el Software licenciado se corresponde con las especificaciones contenidas en los manuales de utilización del equipo, o con las pactadas expresamente con el usuario final, en su caso. Dicha garantía sólo implica que el Licenciante procederá a reparar o reemplazar el Software que no se ajuste a dichas especificaciones (siempre que no se trate de defectos menores que no afecten al funcionamiento de los equipos), quedando expresamente exonerado de toda responsabilidad por los daños y perjuicios que pudieran derivarse de la inadecuada utilización del mismo.

7.- Ley y jurisdicción aplicable: Las partes acuerdan que el presente contrato se regirá de acuerdo con las leyes españolas. Ambas partes, con expresa renuncia al fuero que les pudiera corresponder, acuerdan someter todas las controversias que pudieran surgir en relación con el presente Contrato a los Juzgados y Tribunales de Bilbao.

ZIV Aplicaciones y Tecnología S.L.
Parque Tecnológico, 210
48170 Zamudio (Vizcaya)
Apartado 757
48080 Bilbao - España
Tel.- (34) 94 452.20.03

Tabla de Contenidos






grid automation

1. Descripción





1.1 Generalidades

El equipo denominado genéricamente **4CCN**, es un concentrador / difusor óptico transparente, pensado para sistemas de comunicaciones en cadena entre equipos de protección y/o control.

Dispone de una entrada que se difunde a un número de salidas que puede oscilar entre 4 y 20. La entrada puede ser RS232, Fibra óptica de plástico (1 mm) o Fibra óptica de cristal con conectores tipo SMA o ST. Las salidas pueden ser Fibra óptica de plástico o Fibra óptica de cristal con conectores tipo SMA o ST.

Opcionalmente puede disponer de otra entrada RS232 a la que, a través de un cable con cableado especial, se puede conectar un PC que desconecta la puerta principal de entrada, de modo que el equipo sólo responde a esta segunda puerta opcional. Esta puerta se encuentra situada en la parte trasera del equipo junto a la otra puerta de entrada y a las de salida.

Este equipo requiere una tensión auxiliar de corriente continua para el funcionamiento de su circuitería electrónica.

1.2 Aplicación

El concentrador/difusor está pensado para organizar el sistema de comunicaciones entre los diferentes equipos de la subestación. En la comunicación no se utiliza ninguna de las señales de control (RTS, DTR, …)

La comunicación se establece en ambos sentidos, de modo que en una red de comunicaciones los equipos de primer nivel se conectan a las salidas del concentrador/difusor, en cuya entrada se ha conectado un módem telefónico o un equipo de nivel superior, el cual difunde a todos los equipos la misma señal.

La señal recibida de cada uno de los equipos de primer nivel es comunicada a través del concentrador al módem o a otro equipo de nivel superior.

1.3 Antienclavamiento

El concentrador/difusor tipo **4CCN** dispone de protecciones, en sus salidas de F.O., hacia los equipos. En el caso de que uno de ellos (por avería) estuviera permanentemente emitiendo, bloqueando con ello las comunicaciones al resto de los equipos conectados al **4CCN**, el sistema de bloqueo del **4CCN** actuaría en aproximadamente 1 segundo poniendo fuera de servicio el canal afectado por el equipo averiado.

Esta protección resulta útil también para el caso de perdida del tapón de protección en las salidas con F.O.P., puesto que la luz emitida por estos dispositivos entra dentro del espectro de luz visible.



1.4 Ejemplo de conexión en red

En la figura adjunta, se ha representado, a modo de ejemplo, una red que está compuesta por un concentrador tipo **4CCN** con dos entradas: una, de tipo RS232 o F.O, para conexión remota mediante un módem telefónico y otra opcional, de tipo RS232 exclusivamente, para la conexión local a un PC.

Las salidas de F.O. están conectadas a los diferentes equipos de protección y/o control, estando una de ellas conectada a un segundo concentrador **4CCN**, con entrada en F.O. y del que a su vez parten salidas también de F.O. que conectan con otros sistemas de protección y/o control.

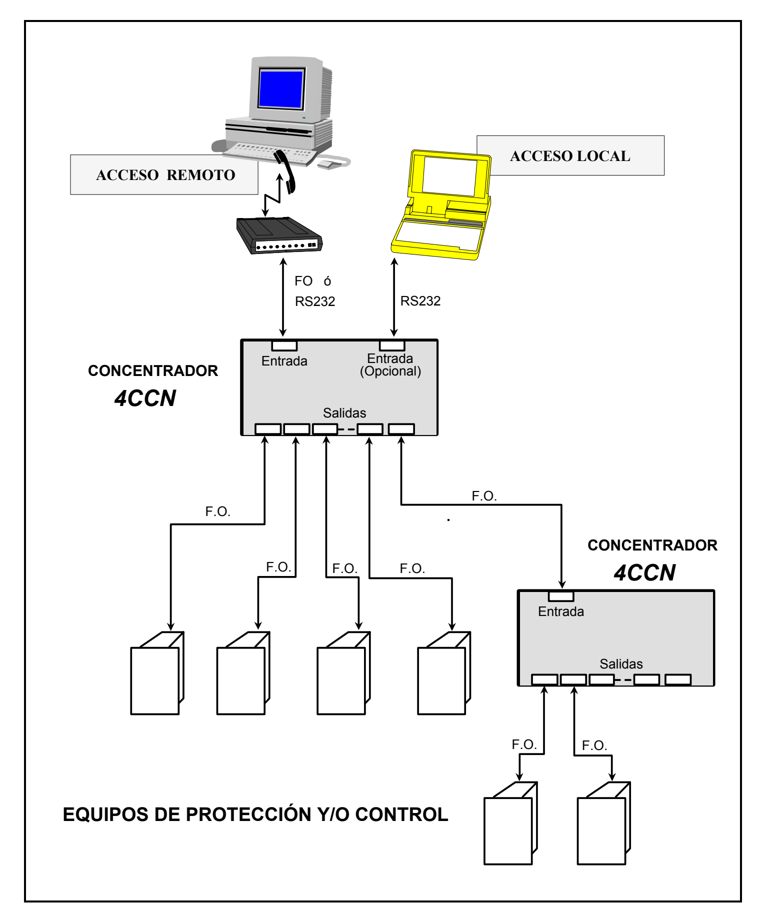


figura 1.1: ejemplo de conexión en red para el 4CCN



1.5 Selección del modelo

4	CCN			N							
		1	2		3	4	5	6	7	8	9

1	**Entradas**			
	A	RS232	**D**	Fibra Óptica de Cristal (conec. ST)
	B	Fibra Óptica de Plástico (1mm)		
2	**Opciones**			
	2	Segunda puerta de RS232	**7**	Puerta difusora extra hacia arriba FOC (conec. ST)
	6	Puerta difusora extra hacia arriba FOP	**9**	2 puertas (1 FOP + 1 FOC)
3	**Tensión auxiliar**			
	1	24 - 48 Vcc (±20%)	**3**	220 - 250 Vcc (±20%)
	2	110 - 125 Vcc (±20%)	**4**	220 Vca (±20%)
4	**Idioma**			
	0	Castellano	**E**	Portugués
	2	Inglés		
5	**Salidas**			
	2	FOP (1mm)	**9**	FOP + FOC (ST)
	4	FOC (conec. ST)		
6	**Número de salidas**			
	2	9	**5**	20
	4	16		
7	**Modelos especiales**			
	00	Estándar	**05**	8 FOP + 8 FOC
	04	4 FOP + 4 FOC		
8	**Tipo de caja**			
	E	1 U x 1 Rack de 19"	**H**	Especial (fondo de panel)
	F	2 U x 1 Rack de 19"		
9	**Revisión**			

Ejemplo: modelo 4CCNA1N202300HA

- Concentrador/Difusor óptico para comunicación con entrada en RS232.
- Modelo básico sin opciones.
- Tensión auxiliar 110-125 Vcc.
- Salidas de comunicación: por Fibra Óptica de Plástico.
- Equipado con 12 salidas.



2. Características Técnicas





2.1 Alimentación

24-48 Vcc (±20%)
110-125 Vcc (±20%)
220-250 Vcc (±20%)
220 Vca (±20%)

2.2 Características del enlace de comunicaciones

Transmisión por fibra óptica de cristal	
Tipo	**Multimodo**
Longitud de onda	**820 nm**
Conectores	**SMA / ST**
Potencia mínima del transmisor	
Fibra de 50/125	**- 20 dBm**
Fibra de 62,5/125	**- 17 dBm**
Fibra de 100/140	**- 7 dBm**
Sensibilidad del receptor	**- 25,4 dBm**

Transmisión por fibra óptica de plástico de 1 mm	
Longitud de onda	**660 nm**
Potencia mínima del transmisor	**- 16 dBm**
Sensibilidad del receptor	**- 39 dBm**

Transmisión por medio de RS232C
Conector DB-9 (9 pines) señales utilizadas

Normal	**Opcional**
TX - Pin 2	TX - Pin 2
RX - Pin 3	RX - Pin 3
GND - Pin 5	GND - Pin 5
	Puente entre Pin 8 y 9

Velocidad hasta **19.200 baudios**



3. Normas y Ensayos Tipo





Los equipos satisfacen las normas especificadas en los siguientes cuadros. En caso de no estar especificada, se trata de la norma UNE 21-136 (IEC-60255).

3.1 Aislamiento

Aislamiento (Rigidez Dieléctrica)	*IEC-60255-5*
Entre circuitos y masa	**2 kV**, **50 Hz**, durante 1min
Entre circuitos independientes	**2 kV**, **50 Hz**, durante 1min
Impulso de tensión	*IEC-60255-5 (UNE 21-136-83/ 5)*
Modo común (Ent. Analógicas, ED's, SD's y FA)	**5 kV**; **1,2/50 μs**; **0,5 J**

3.2 Compatibilidad electromagnética

Perturbaciones de 1 MHz	*IEC-60255-22-1 Clase III*
	(UNE 21-136-92/22-1)
Modo común	**2,5kV**
Modo diferencial	**1kV**
Perturbaciones de transitorios rápidos	*IEC-60255-22-4 Clase IV*
	(UNE 21-136-92/22-4)
	(IEC 61000-4-4)
	4 kV ±10 %
Inmunidad a campos radiados	*IEC 61000-4-3 Clase III*
Modulada en amplitud *(EN 50140)*	**10 V/m**
Modulada por pulsos *(EN 50204)*	**10 V/m**
Inmunidad a señales conducidas	*IEC 61000-4-6 Clase III (EN 50141)*
Modulada en amplitud	**10 V**
Descargas electrostáticas	*IEC 60255-22-2 Clase IV*
	(UNE 21-136-92/22-2) (IEC 61000-4-2)
Por contacto	**±8 kV ±10 %**

Emisiones electromagnéticas radiadas y conducidas	*EN55022* (Radiadas) *EN55011* (Conducidas)



3.3 Climático

Temperatura	*IEC 60255-6*
Rango de funcionamiento	De **-10º C** a **+55º C**
Rango de almacenaje	De **-25º C** a **+70º C**
Humedad	**95 %** (sin condensación)

3.4 Alimentación

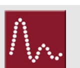
Interferencias y rizado en la alimentación	*IEC 60255-11 / UNE 21-136-83 (11)* **< 20 %**

3.5 Mecánico

Vibraciones (sinusoidal)	*IEC-60255-21-1 Clase I*
Choques y sacudidas	*IEC-60255-21-2 Clase I*

Los modelos cumplen la normativa de compatibilidad electromagnética 89/336/CEE

IEC: International Electrotechnical Commission / CEI: Comisión Electrotécnica Internacional



4. Arquitectura Física



4.1 Generalidades

El concentrador/difusor tipo **4CCN** está formado básicamente por una tarjeta base más otra tarjeta de expansión de salidas en función del número de éstas que incorpore.

En la tarjeta base se ubica la fuente de alimentación, la entrada al difusor (RS232 o F.O.), la entrada opcional (RS232) y las 8 primeras salidas del difusor. Así mismo también se encuentran aquí los LEDs de señalización de todas las puertas del difusor.

En la tarjeta de expansión se sitúan el resto de salidas del difusor a partir de la octava. Esta tarjeta de ampliación (cuando se usa) junto con la tarjeta base forman un solo conjunto, unido mediante conectores y elementos de fijación mecánica.

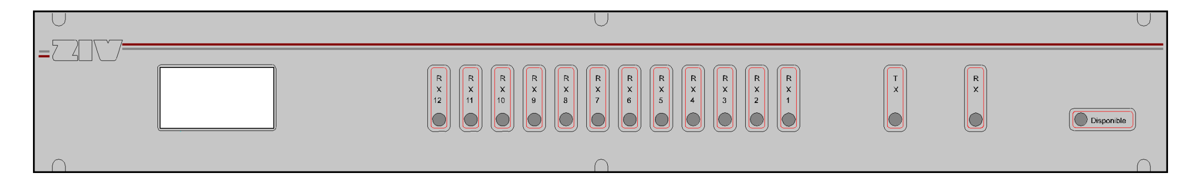


figura 4.1: frontal de un 4CCN (12 salidas). Caja E

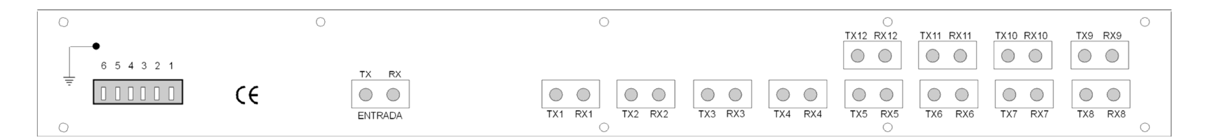


figura 4.2: trasera de un 4CCN (12 salidas). Caja E

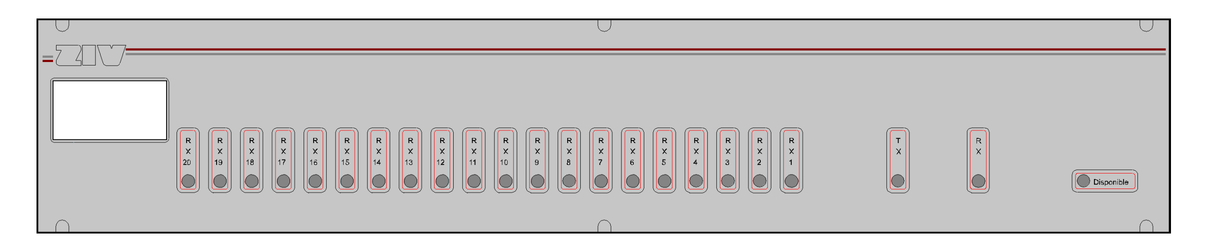


figura 4.3: frontal de un 4CCN (20 salidas). Caja F

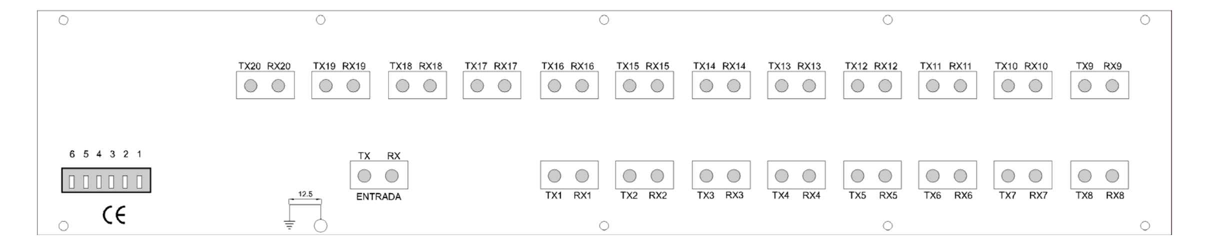


figura 4.4: trasera de un 4CCN (20 salidas). Caja F

4.2 Dimensiones

Existen diversos formatos de cajas para estos equipos:

- Caja tipo E: formato de 1 rack de 19” y 1U de altura.
- Caja tipo F: formato de 1 rack de 19” y 2U de altura.
- Caja tipo H: formato fondo de panel. Caja de 1 rack adaptada para colocación de fondo de panel.

4.3 Elementos de conexión

Todas las entradas y salidas de comunicaciones se encuentran situadas en la parte trasera. La regleta de conexiones para la alimentación del equipo se encuentra también en la parte trasera y es un conector Phoenix de 6 posiciones y paso 5.08. Estas bornas admiten cables de hasta 2.5 mm^2 de sección tanto para cable rígido como flexible.






grid automation

5. Pruebas de Recepción





5.1 Generalidades

La manipulación de equipos eléctricos, cuando no se realiza adecuadamente, puede presentar riesgos de graves daños personales o materiales. Por tanto, con este tipo de equipos ha de trabajar solamente personal cualificado y familiarizado con las normas de seguridad y medidas de precaución correspondientes. Hay que hacer notar una serie de consideraciones generales tales como:

- Generación de tensiones internas elevadas en los circuitos de alimentación auxiliar y magnitudes de medida, **incluso después de la desconexión del equipo**.
- **El equipo deberá estar conexionado a tierra antes de cualquier operación o manipulación**.
- No se deberán sobrepasar en ningún momento los valores limite de funcionamiento del equipo (tensión auxiliar, intensidad, etc.)
- Antes de extraer o insertar algún módulo se deberá desconectar la alimentación del equipo; en caso contrario se podrían originar daños en el mismo

5.2 Inspección preliminar

Se comprobarán los siguientes aspectos:

- El equipo se encuentra en perfectas condiciones mecánicas y todas sus partes se encuentran perfectamente fijadas y no falla ninguno de los tornillos de montaje.
- Los números de modelo y sus características coinciden con las especificadas en el pedido.

5.3 Ensayo de aislamiento

Desconectar la borna 6 y cortocircuitar las bornas 4 y 5 del equipo. Aplicar 2.000 Vac durante 1m entre las bornas 4 y 5 y la masa metálica de la caja.

Nota: existen condensadores internos que pueden generar una tensión elevada si se retiran las puntas de prueba de aislamiento sin haber disminuido la tensión de ensayo.



5.4 Prueba de los canales de comunicación (equipos con 1 ó 2 entradas)

Aplicar la tensión nominal del equipo, según la placa de características, entre la borna 4 (positivo) y la borna 5 (negativo). Comprobar que se enciende el LED marcado como "Disponible".

Hacer un puente entre RX y TX de la primera salida. Conectar la entrada del concentrador a la salida RS232 de un PC (para modelos con entrada de F.O. es necesario utilizar un conversor de RS232 a F.O.).

Poner el PC en modo terminal y seleccionar 110 baudios de velocidad. Teclear repetidamente cualquier letra del teclado y comprobar que aparecen en el monitor del PC. Hacer lo mismo para la velocidad de 19.200 baudios. Comprobar que se encienden los dos LED de la entrada, "RX" y "TX", y el correspondiente a la primera salida, "RX1". Repetir el proceso para el resto de salidas, comprobando en todos los casos que se enciende el LED de la salida que se está probando y los correspondientes a la entrada.

Para equipos con dos entradas será necesario repetir las pruebas anteriores utilizando la entrada opcional de RS232, siempre teniendo en cuenta las características específicas del cable a utilizar para esta entrada (ver Capítulo 2). Además, para comprobar el bloqueo de la puerta normal cuando se utiliza la opcional, proceder como se describe a continuación.

Poner un puente entre RX y TX en una cualquiera de las salidas. Conectarse a través del ordenador a la entrada normal y realizar la prueba de comunicaciones como se ha descrito anteriormente. Mientras se está comunicando por esa puerta hacer un puente entre los pines 8 y 9 de la puerta opcional y comprobar que mientras el puente está colocado la comunicación se interrumpe.

5.5 Prueba de antienclavamiento

Hacer un puente en la primera salida de concentrador. Con una fuente de alimentación externa aplicar 5 Vcc entre el pin 0 (negativo) y el pin 3 (positivo) del puerto de entrada (para modelos con entrada de F.O utilizar un conversor de F.O a RS232); a continuación, comprobar que se enciende el LED TX1 y se apaga aproximadamente 1 segundo después. Repetir esta prueba para el resto de salidas.



5.6 Instalación

- **Localización**

El lugar donde se instale el equipo debe cumplir unos requisitos mínimos no sólo para garantizar el correcto funcionamiento del mismo y la máxima duración de su vida útil, sino también para facilitar los trabajos necesarios de puesta en marcha y mantenimiento. Estos requisitos mínimos son los siguientes:

- Ausencia de polvo
- Ausencia de humedad
- Ausencia de vibraciones
- Buena iluminación
- Fácil acceso

El montaje se realizará de acuerdo con el esquema de dimensiones.

- **Conexión**

La borna 6 debe conectarse a tierra para que los circuitos de filtrado de perturbaciones puedan funcionar. El cable utilizado para realizar esta conexión deberá ser multifilar, con una sección mínima de 2,5 mm^2. La longitud de la conexión a tierra será la mínima posible, recomendándose no sobrepasar los 30 cm. Asimismo, se deberá conectar a tierra la borna de tierra de la caja, situada en la parte trasera del equipo.



A. Esquemas y Planos de Conexiones

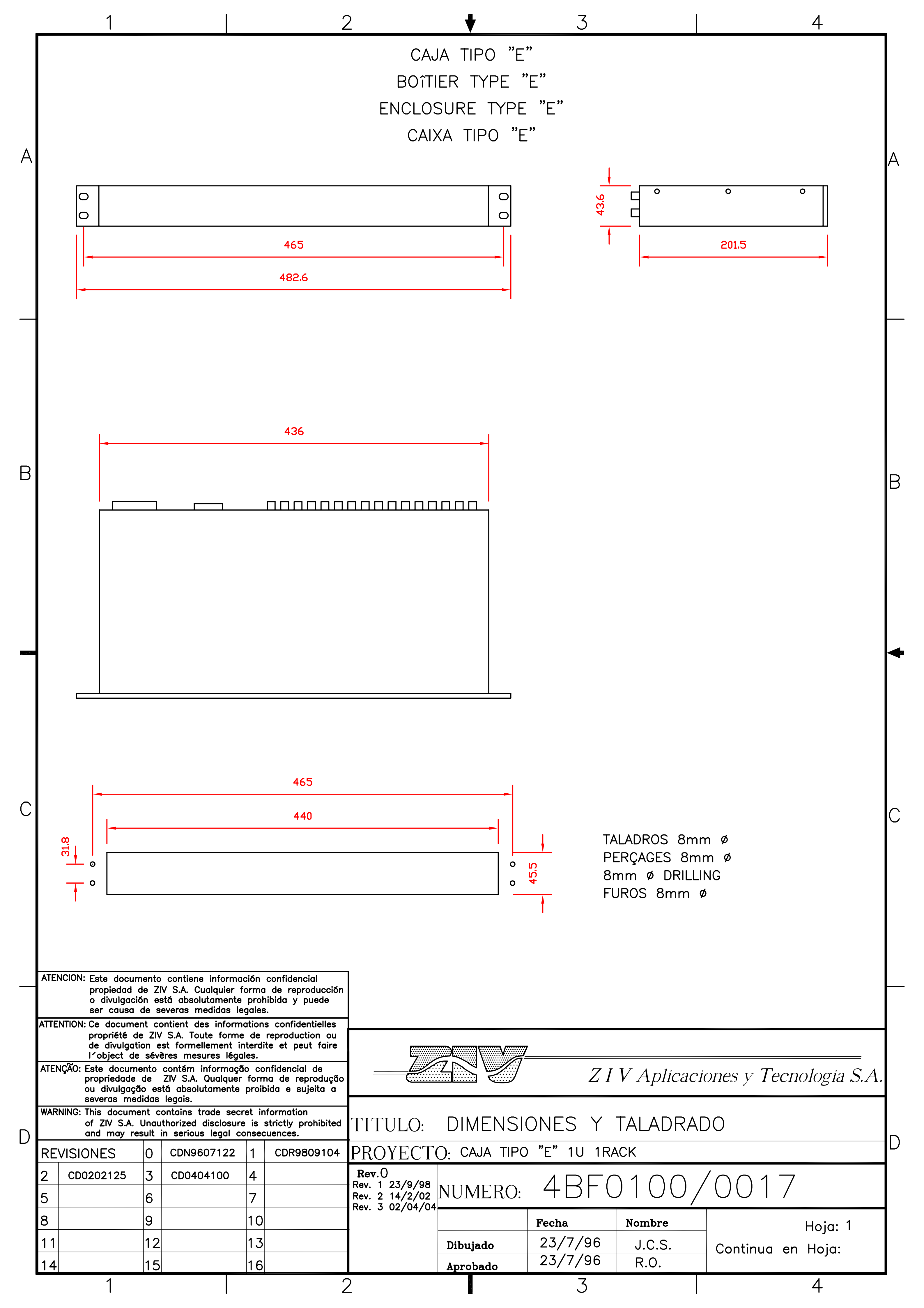


Esquemas de dimensiones y taladrado

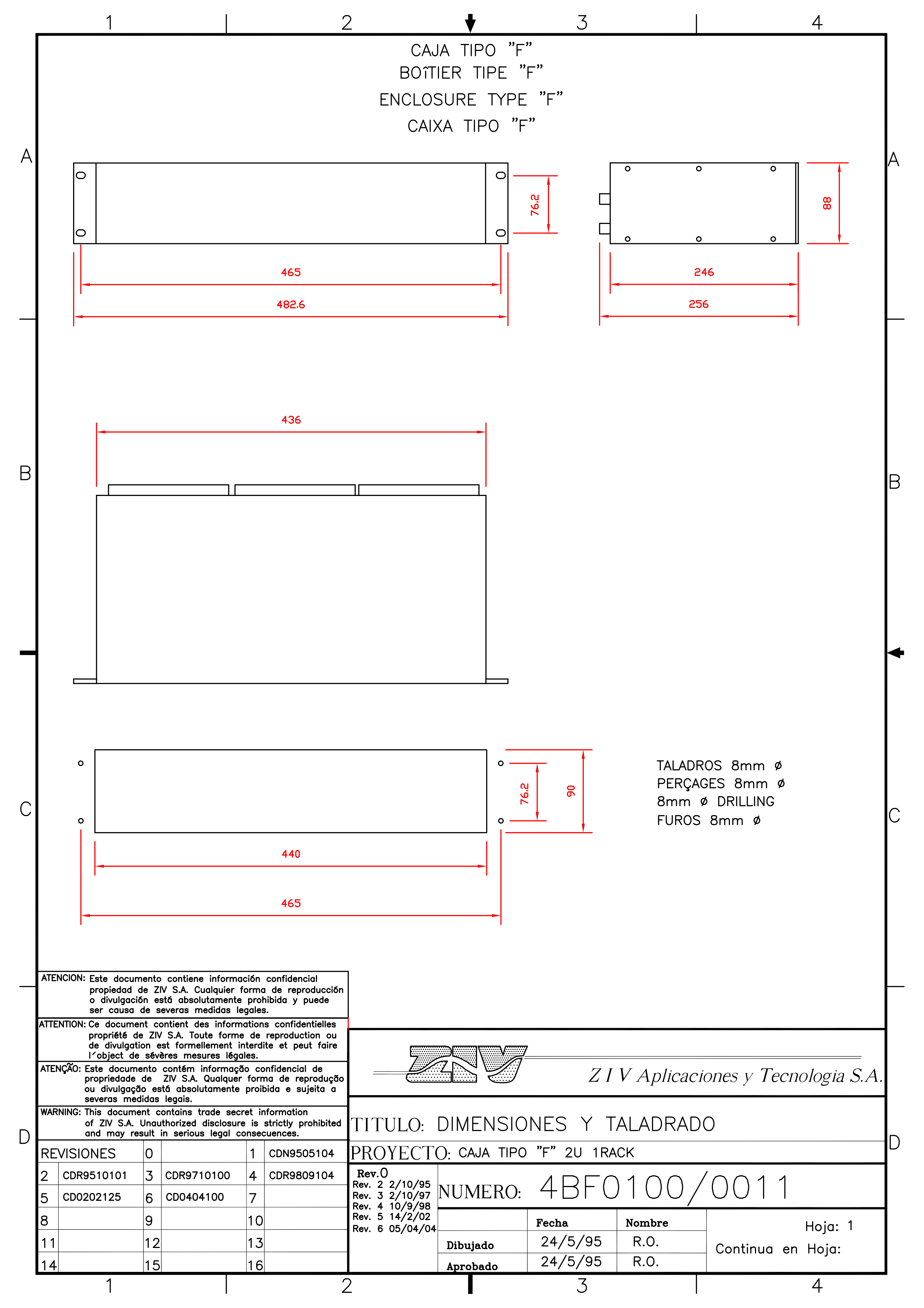
4CCN (caja tipo E)	4BF0100/0017
4CCN (caja tipo F)	4BF0100/0011
4CCN (caja tipo H)	4BF0100/0010

Esquemas de conexiones externas

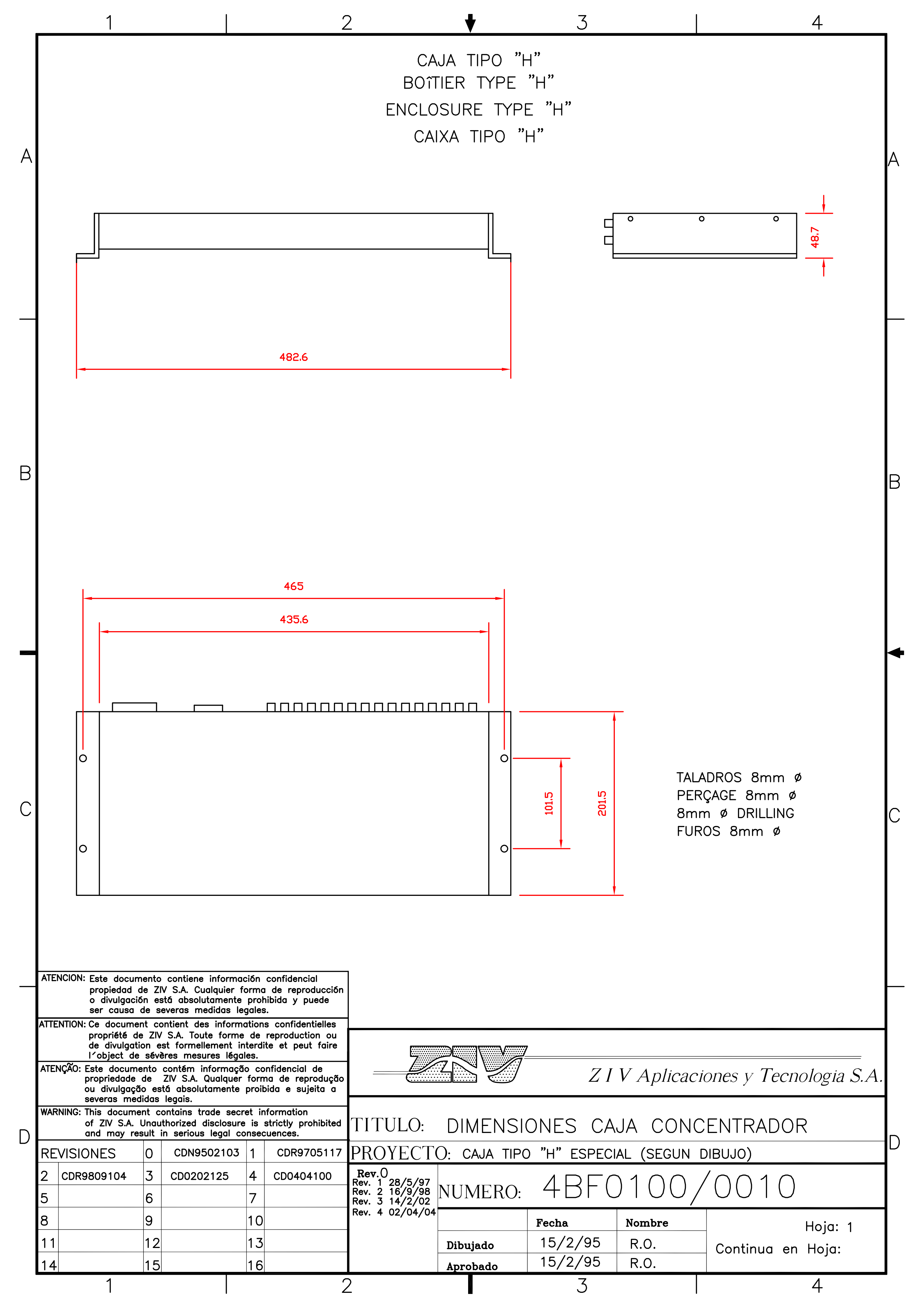
4CCN-B/D1N (4 s)	3RX0113/0021
4CCN-B5N (8 s)	3RX0113/0018
4CCN-B/D1N (12 s)	3RX0113/0008
4CCB-B/D1N (20 s)	3RX0113/0023
4CCN-B2N (20 s)	3RX0113/0027
4CCN-A2N (4 s)	3RX0113/0012
4CCN-A2N (16 s)	3RX0113/0016
4CCN-A2N (20 s)	3RX0113/0026
4CCN-A1N (8 s)	3RX0113/0003
4CCN-A1N (20 s)	3RX0113/0011



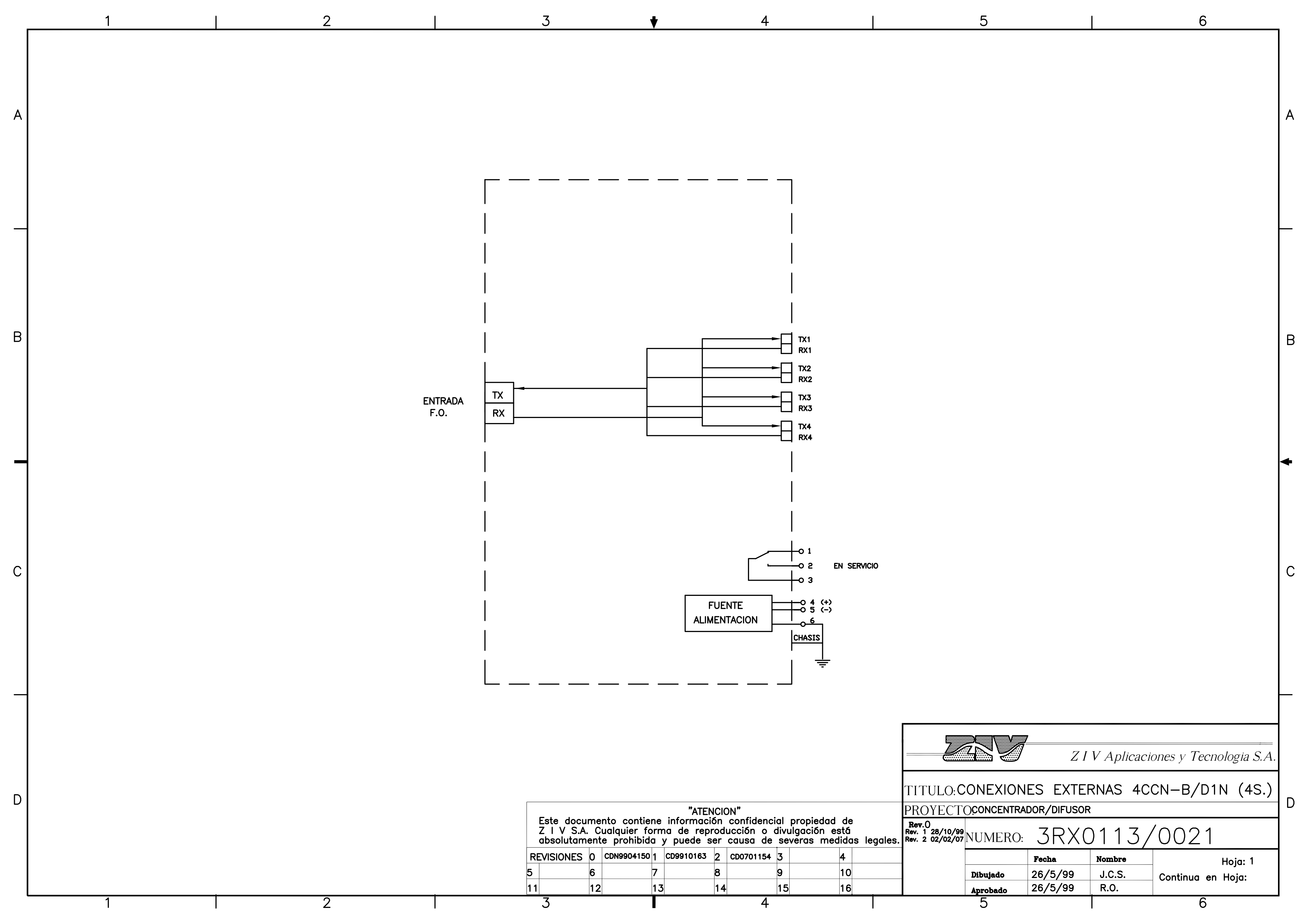
CAJA TIPO "E"
BOîTIER TYPE "E"
ENCLOSURE TYPE "E"
CAIXA TIPO "E"
465
482.6
43.6
201.5
436
465
440
31.8
45.5
TALADROS 8mm ø
PERÇAGES 8mm ø
8mm ø DRILLING
FUROS 8mm ø
ATENCION: Este documento contiene información confidencial propiedad de ZIV S.A. Cualquier forma de reproducción o divulgación está absolutamente prohibida y puede ser causa de severas medidas legales.
ATTENTION: Ce document contient des informations confidentielles propriété de ZIV S.A. Toute forme de reproduction ou de divulgation est formellement interdite et peut faire l´object de sévères mesures légales.
ATENÇÃO: Este documento contém informação confidencial de propriedade de ZIV S.A. Qualquer forma de reprodução ou divulgação está absolutamente proibida e sujeita a severas medidas legais.
WARNING: This document contains trade secret information of ZIV S.A. Unauthorized disclosure is strictly prohibited and may result in serious legal consecuences.
REVISIONES
0 CDN9607122
1 CDR9809104
2 CD0202125
3 CD0404100
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
ZIV
Z I V Aplicaciones y Tecnologia S.A.
TITULO: DIMENSIONES Y TALADRADO
PROYECTO: CAJA TIPO "E" 1U 1RACK
Rev.0
Rev. 1 23/9/98
Rev. 2 14/2/02
Rev. 3 02/04/04
NUMERO: 4BF0100/0017
Fecha
Nombre
Dibujado 23/7/96 J.C.S.
Aprobado 23/7/96 R.O.
Hoja: 1
Continua en Hoja:
1
2
3
4
A
B
C
D

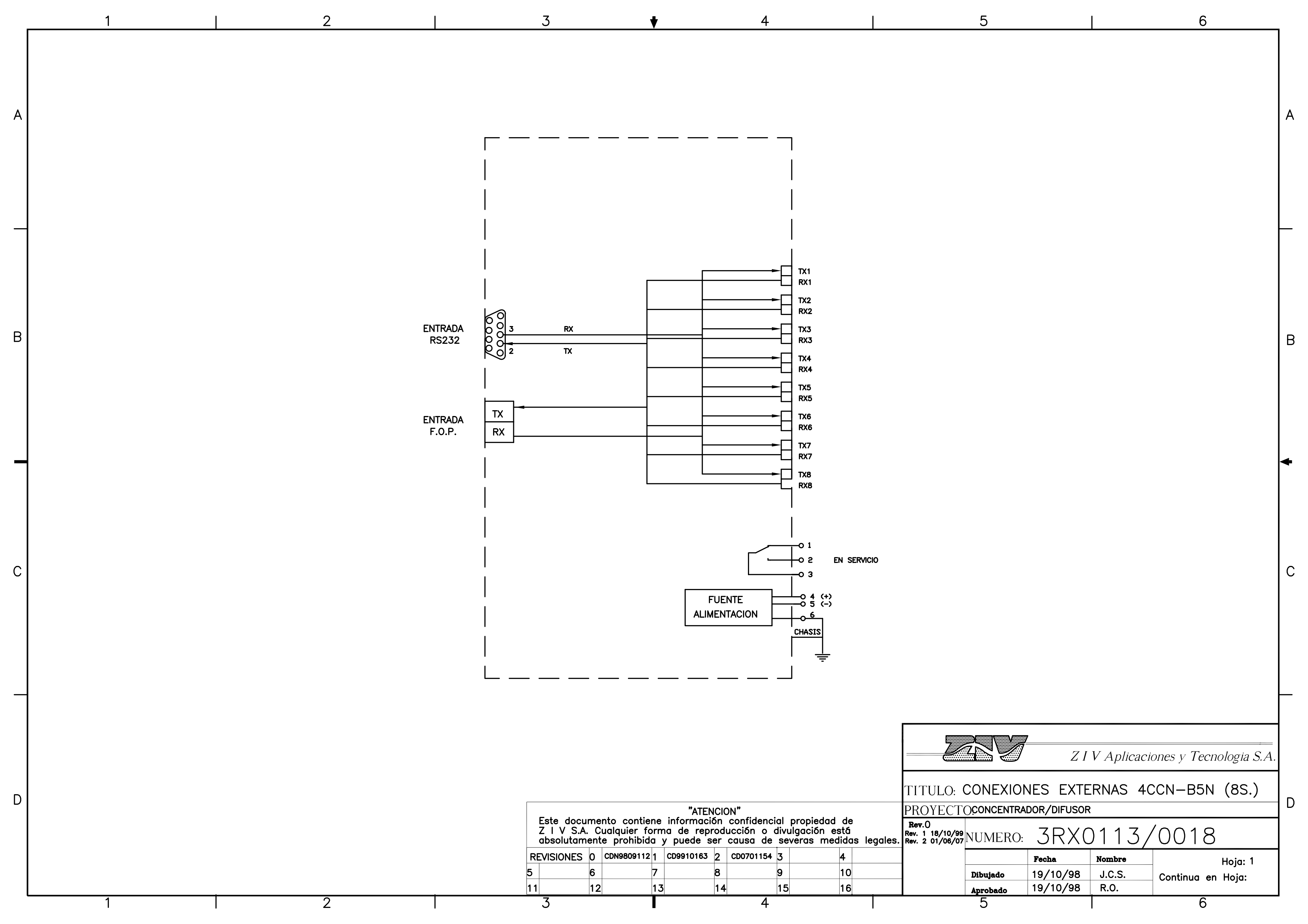


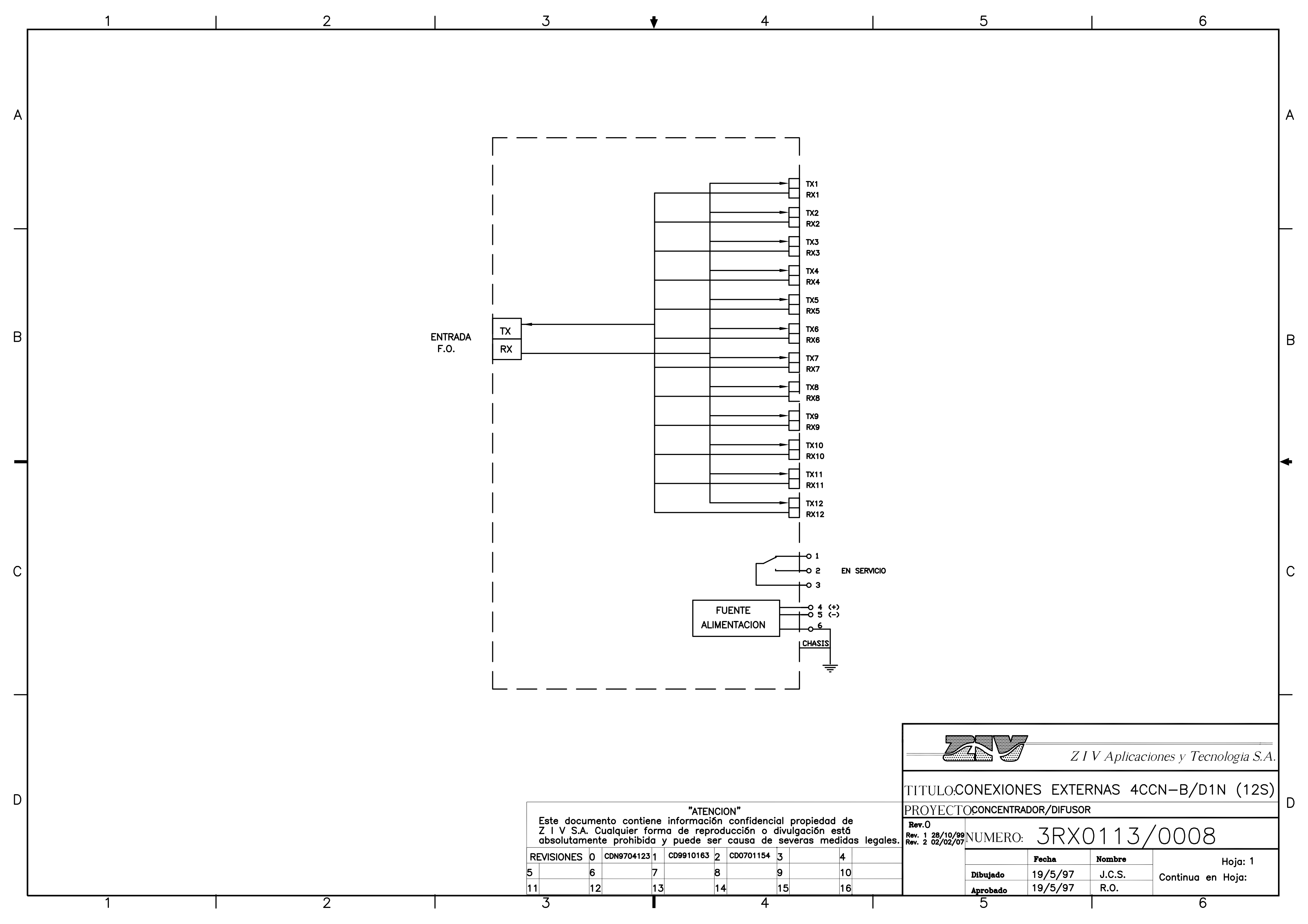
1
2
3
4
A
B
C
D
CAJA TIPO "F"
BOîTIER TIPE "F"
ENCLOSURE TYPE "F"
CAIXA TIPO "F"
76.2
88
465
482.6
246
256
436
76.2
90
440
465
TALADROS 8mm ø
PERÇAGES 8mm ø
8mm ø DRILLING
FUROS 8mm ø
ATENCION: Este documento contiene información confidencial propiedad de ZIV S.A. Cualquier forma de reproducción o divulgación está absolutamente prohibida y puede ser causa de severas medidas legales.
ATTENTION: Ce document contient des informations confidentielles propriété de ZIV S.A. Toute forme de reproduction ou de divulgation est formellement interdite et peut faire l´object de sévères mesures légales.
ATENÇÃO: Este documento contém informação confidencial de propriedade de ZIV S.A. Qualquer forma de reprodução ou divulgação está absolutamente proibida e sujeita a severas medidas legais.
WARNING: This document contains trade secret information of ZIV S.A. Unauthorized disclosure is strictly prohibited and may result in serious legal consecuences.
ZIV
Z I V Aplicaciones y Tecnologia S.A.
TITULO: DIMENSIONES Y TALADRADO
PROYECTO: CAJA TIPO "F" 2U 1RACK
REVISIONES
0
1 CDN9505104
2 CDR9510101
3 CDR9710100
4 CDR9809104
5 CD0202125
6 CD0404100
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
Rev.0
Rev. 2 2/10/95
Rev. 3 2/10/97
Rev. 4 10/9/98
Rev. 5 14/2/02
Rev. 6 05/04/04
NUMERO: 4BF0100/0011
Fecha
Nombre
Dibujado 24/5/95 R.O.
Aprobado 24/5/95 R.O.
Hoja: 1
Continua en Hoja:



CAJA TIPO "H"
BOÎTIER TYPE "H"
ENCLOSURE TYPE "H"
CAIXA TIPO "H"
48.7
482.6
465
435.6
101.5
201.5
TALADROS 8mm ø
PERÇAGE 8mm ø
8mm ø DRILLING
FUROS 8mm ø
ATENCION: Este documento contiene información confidencial propiedad de ZIV S.A. Cualquier forma de reproducción o divulgación está absolutamente prohibida y puede ser causa de severas medidas legales.
ATTENTION: Ce document contient des informations confidentielles propriété de ZIV S.A. Toute forme de reproduction ou de divulgation est formellement interdite et peut faire l´object de sévères mesures légales.
ATENÇÃO: Este documento contém informação confidencial de propriedade de ZIV S.A. Qualquer forma de reprodução ou divulgação está absolutamente proibida e sujeita a severas medidas legais.
WARNING: This document contains trade secret information of ZIV S.A. Unauthorized disclosure is strictly prohibited and may result in serious legal consecuences.
REVISIONES 0 CDN9502103 1 CDR9705117
2 CDR9809104 3 CD0202125 4 CD0404100
5 6 7
8 9 10
11 12 13
14 15 16
Z I V Aplicaciones y Tecnologia S.A.
TITULO: DIMENSIONES CAJA CONCENTRADOR
PROYECTO: CAJA TIPO "H" ESPECIAL (SEGUN DIBUJO)
Rev.0
Rev. 1 28/5/97
Rev. 2 16/9/98
Rev. 3 14/2/02
Rev. 4 02/04/04
NUMERO: 4BF0100/0010
Fecha Nombre
Dibujado 15/2/95 R.O.
Aprobado 15/2/95 R.O.
Hoja: 1
Continua en Hoja:


1
2
3
4
5
6
A
B
C
D
ENTRADA
F.O.
TX
RX
TX1
RX1
TX2
RX2
TX3
RX3
TX4
RX4
1
2
3
EN SERVICIO
FUENTE
ALIMENTACION
4 (+)
5 (-)
6
CHASIS
Z I V Aplicaciones y Tecnologia S.A.
TITULO: CONEXIONES EXTERNAS 4CCN-B/D1N (4S.)
PROYECTO: CONCENTRADOR/DIFUSOR
Rev.0
Rev. 1 28/10/99
Rev. 2 02/02/07
NUMERO: 3RX0113/0021
Fecha
Nombre
Dibujado 26/5/99 J.C.S.
Aprobado 26/5/99 R.O.
Hoja: 1
Continua en Hoja:
"ATENCION"
Este documento contiene información confidencial propiedad de Z I V S.A. Cualquier forma de reproducción o divulgación está absolutamente prohibida y puede ser causa de severas medidas legales.
REVISIONES 0 CDN9904150 1 CD9910163 2 CD0701154 3 4
5 6 7 8 9 10
11 12 13 14 15 16


ENTRADA
RS232
3
2
RX
TX
ENTRADA
F.O.P.
TX
RX
TX1
RX1
TX2
RX2
TX3
RX3
TX4
RX4
TX5
RX5
TX6
RX6
TX7
RX7
TX8
RX8
1
2
3
EN SERVICIO
FUENTE
ALIMENTACION
4 (+)
5 (-)
6
CHASIS
"ATENCION"
Este documento contiene información confidencial propiedad de Z I V S.A. Cualquier forma de reproducción o divulgación está absolutamente prohibida y puede ser causa de severas medidas legales.
REVISIONES 0 CDN9809112 1 CD9910163 2 CD0701154 3 4
5 6 7 8 9 10
11 12 13 14 15 16
Z I V Aplicaciones y Tecnologia S.A.
TITULO: CONEXIONES EXTERNAS 4CCN-B5N (8S.)
PROYECTO: CONCENTRADOR/DIFUSOR
Rev.0
Rev. 1 18/10/99
Rev. 2 01/06/07
NUMERO: 3RX0113/0018
Fecha
Nombre
Dibujado 19/10/98 J.C.S.
Aprobado 19/10/98 R.O.
Hoja: 1
Continua en Hoja:



"ATENCION"
Este documento contiene información confidencial propiedad de Z I V S.A. Cualquier forma de reproducción o divulgación está absolutamente prohibida y puede ser causa de severas medidas legales.

REVISIONES	0	CDN9704123	1	CD9910163	2	CD0701154	3		4	
5	6		7		8		9		10	
11	12		13		14		15		16	

Z I V Aplicaciones y Tecnologia S.A.

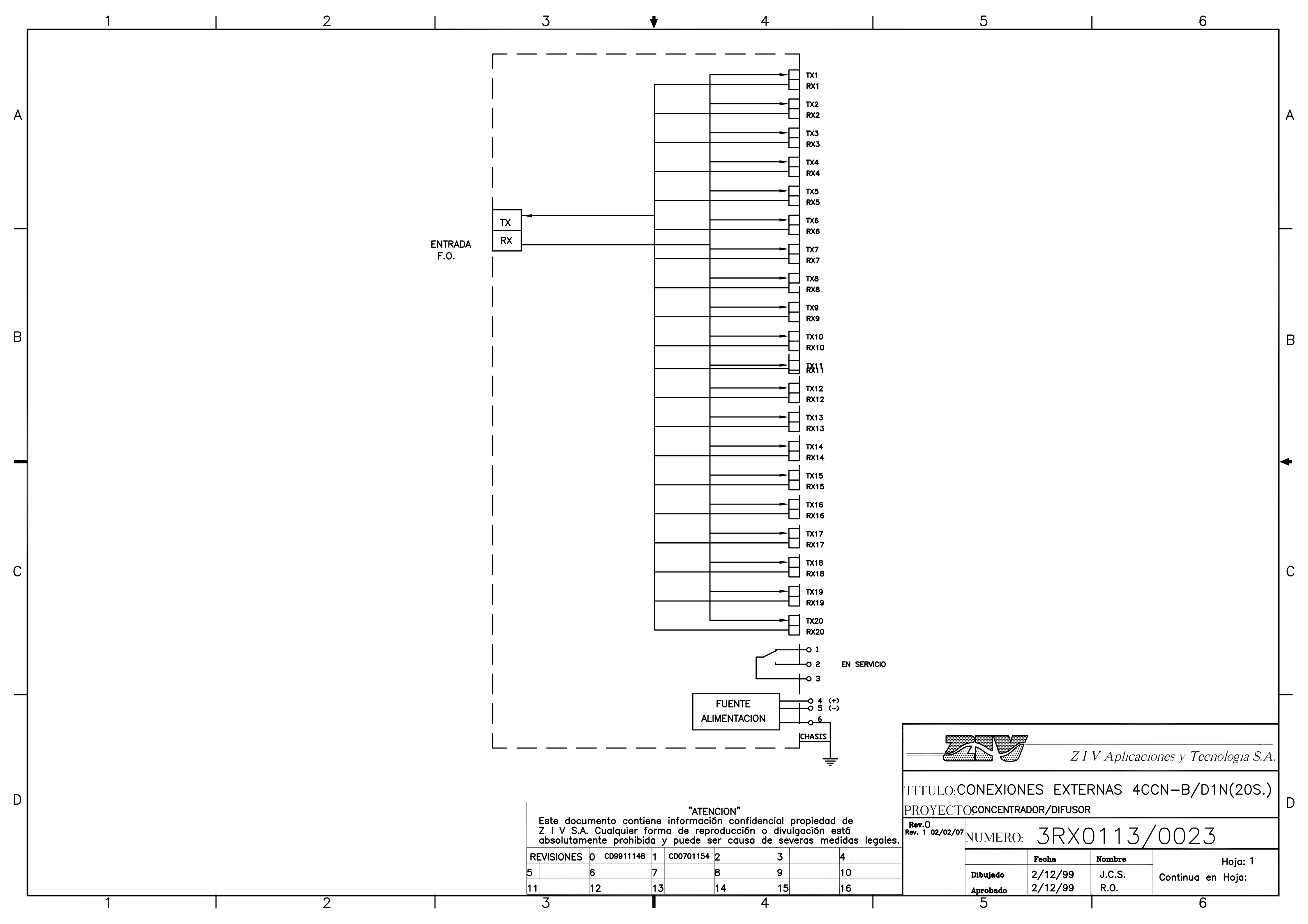
TITULO: CONEXIONES EXTERNAS 4CCN-B/D1N (12S)

PROYECTO: CONCENTRADOR/DIFUSOR

Rev.0
Rev. 1 28/10/99
Rev. 2 02/02/07

NUMERO: 3RX0113/0008

	Fecha	Nombre	
Dibujado	19/5/97	J.C.S.	Hoja: 1
Aprobado	19/5/97	R.O.	Continua en Hoja:



"ATENCION"
Este documento contiene información confidencial propiedad de Z I V S.A. Cualquier forma de reproducción o divulgación está absolutamente prohibida y puede ser causa de severas medidas legales.

REVISIONES	0	CD9911148	1	CD0701154	2		3		4	
5	6		7		8		9		10	
11	12		13		14		15		16	

Z I V Aplicaciones y Tecnologia S.A.

TITULO: CONEXIONES EXTERNAS 4CCN-B/D1N(20S.)

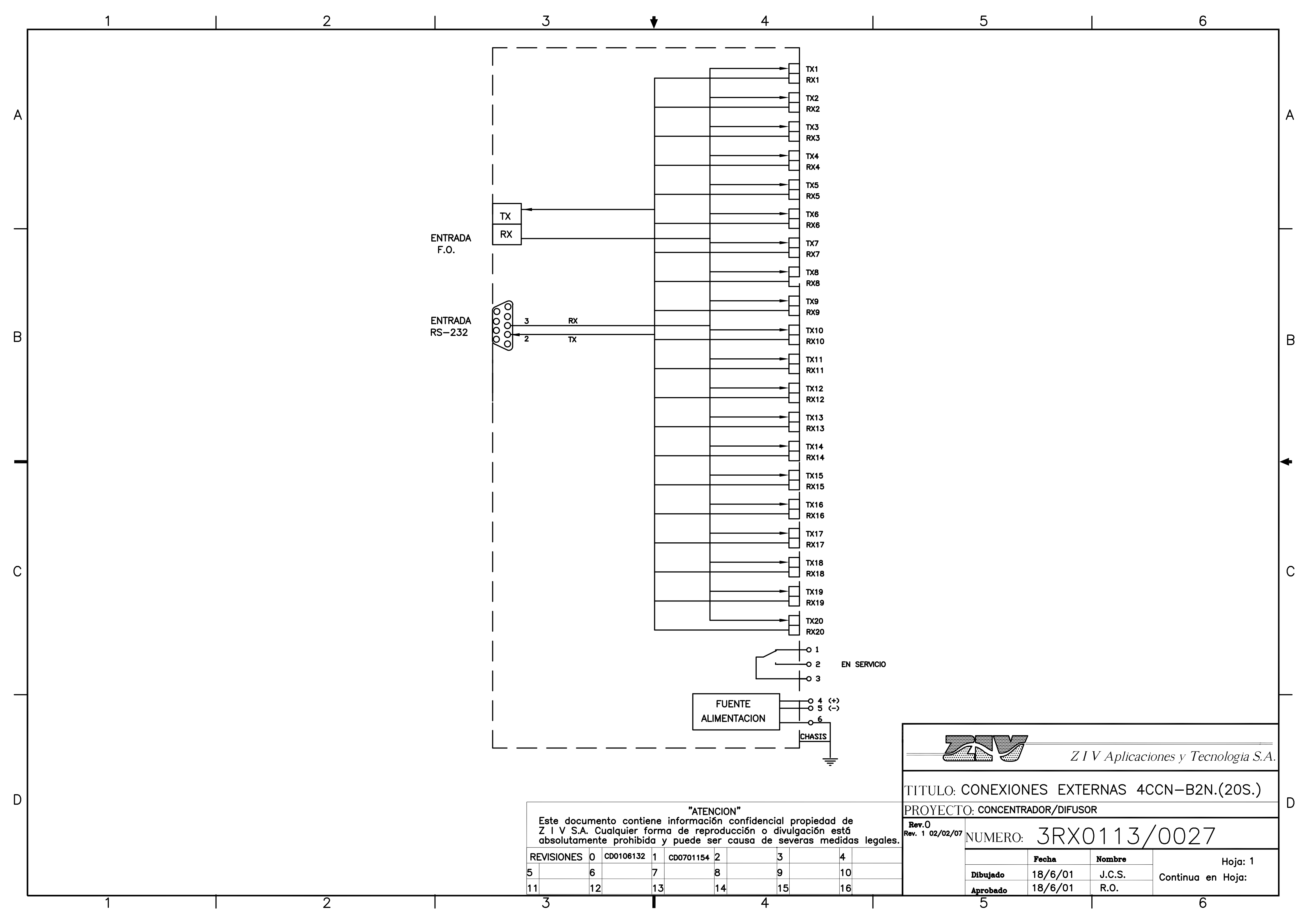
PROYECTO: CONCENTRADOR/DIFUSOR

Rev.0
Rev. 1 02/02/07

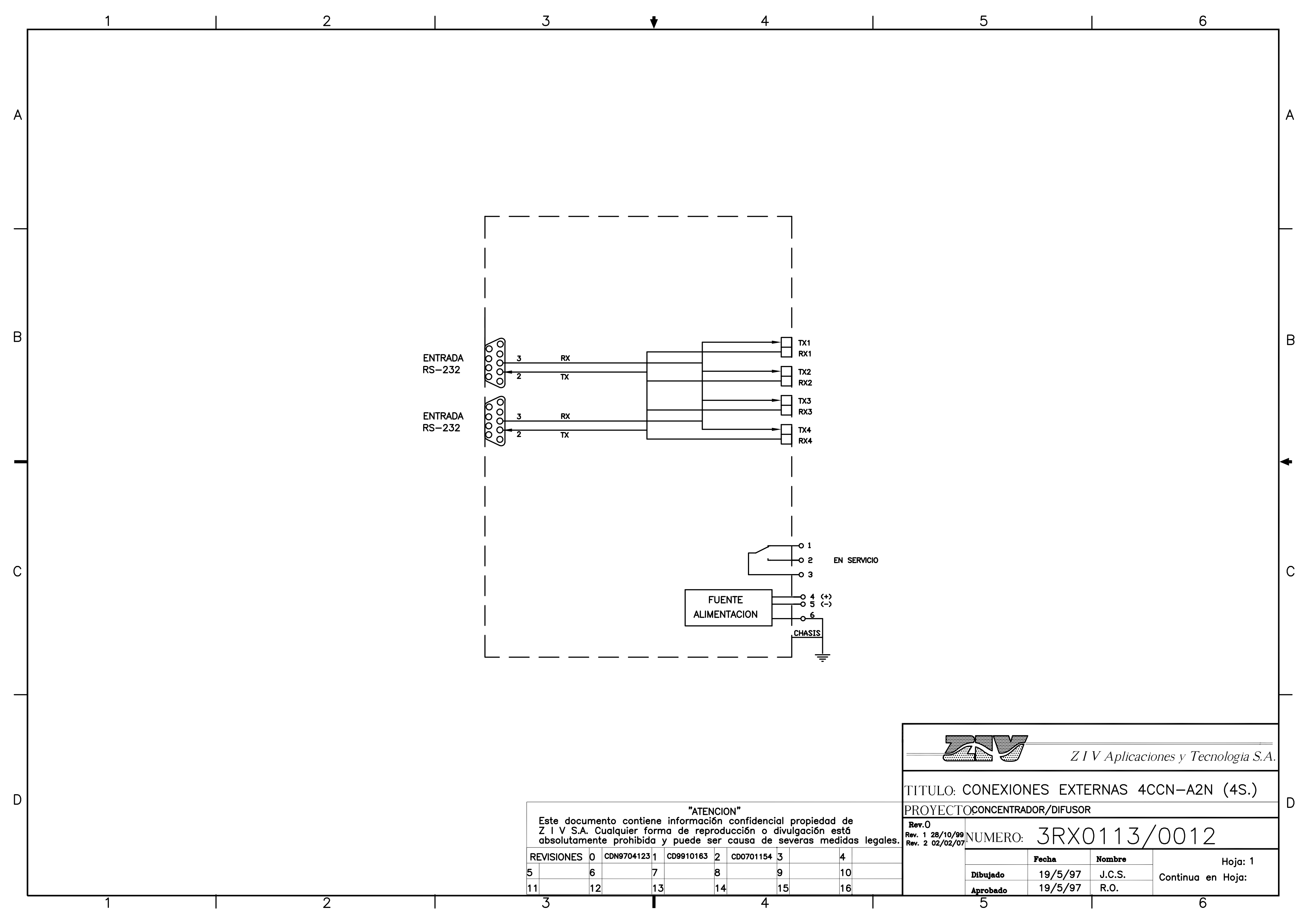
NUMERO: 3RX0113/0023

	Fecha	Nombre
Dibujado	2/12/99	J.C.S.
Aprobado	2/12/99	R.O.

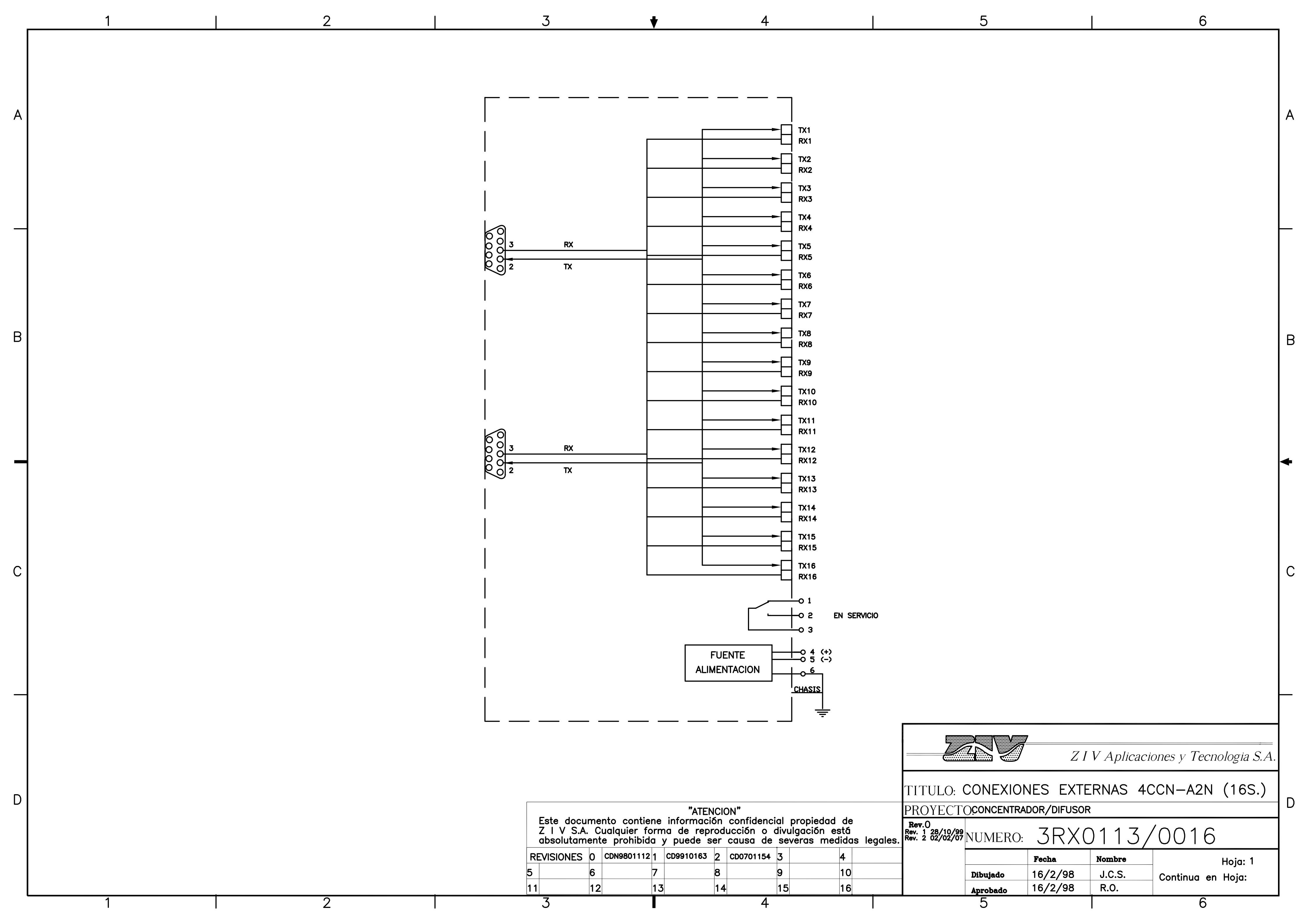
Hoja: 1
Continua en Hoja:



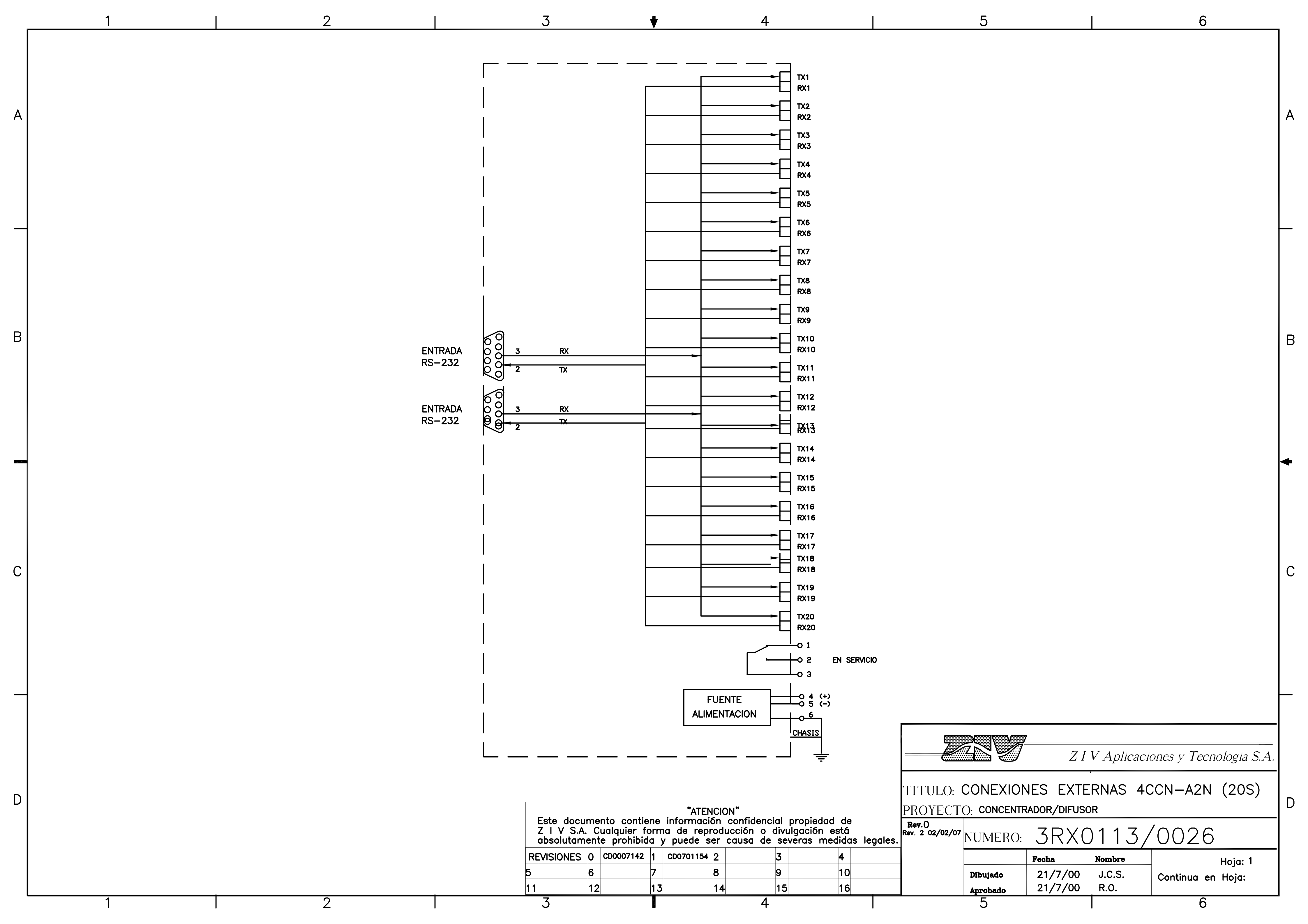
TX1
RX1
TX2
RX2
TX3
RX3
TX4
RX4
TX5
RX5
TX6
RX6
TX7
RX7
TX8
RX8
TX9
RX9
TX10
RX10
TX11
RX11
TX12
RX12
TX13
RX13
TX14
RX14
TX15
RX15
TX16
RX16
TX17
RX17
TX18
RX18
TX19
RX19
TX20
RX20
TX
RX
ENTRADA
F.O.
ENTRADA
RS-232
3
RX
2
TX
1
2
EN SERVICIO
3
FUENTE
ALIMENTACION
4 (+)
5 (-)
6
CHASIS
Z I V Aplicaciones y Tecnologia S.A.
TITULO: CONEXIONES EXTERNAS 4CCN-B2N.(20S.)
PROYECTO: CONCENTRADOR/DIFUSOR
Rev.0
Rev. 1 02/02/07
NUMERO: 3RX0113/0027
Fecha
Nombre
Dibujado 18/6/01 J.C.S.
Aprobado 18/6/01 R.O.
Hoja: 1
Continua en Hoja:
"ATENCION"
Este documento contiene información confidencial propiedad de
Z I V S.A. Cualquier forma de reproducción o divulgación está
absolutamente prohibida y puede ser causa de severas medidas legales.
REVISIONES 0 CD0106132 1 CD0701154 2 3 4
5 6 7 8 9 10
11 12 13 14 15 16



1
2
3
4
5
6
A
B
C
D
ENTRADA
RS-232
3
RX
2
TX
ENTRADA
RS-232
3
RX
2
TX
TX1
RX1
TX2
RX2
TX3
RX3
TX4
RX4
1
2
EN SERVICIO
3
FUENTE
ALIMENTACION
4 (+)
5 (-)
6
CHASIS
Z I V Aplicaciones y Tecnologia S.A.
TITULO: CONEXIONES EXTERNAS 4CCN-A2N (4S.)
PROYECTO: CONCENTRADOR/DIFUSOR
Rev.0
Rev. 1 28/10/99
Rev. 2 02/02/07
NUMERO: 3RX0113/0012
Fecha
Nombre
Dibujado
19/5/97
J.C.S.
Aprobado
19/5/97
R.O.
Hoja: 1
Continua en Hoja:
"ATENCION"
Este documento contiene información confidencial propiedad de Z I V S.A. Cualquier forma de reproducción o divulgación está absolutamente prohibida y puede ser causa de severas medidas legales.
REVISIONES
0
CDN9704123
1
CD9910163
2
CD0701154
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16

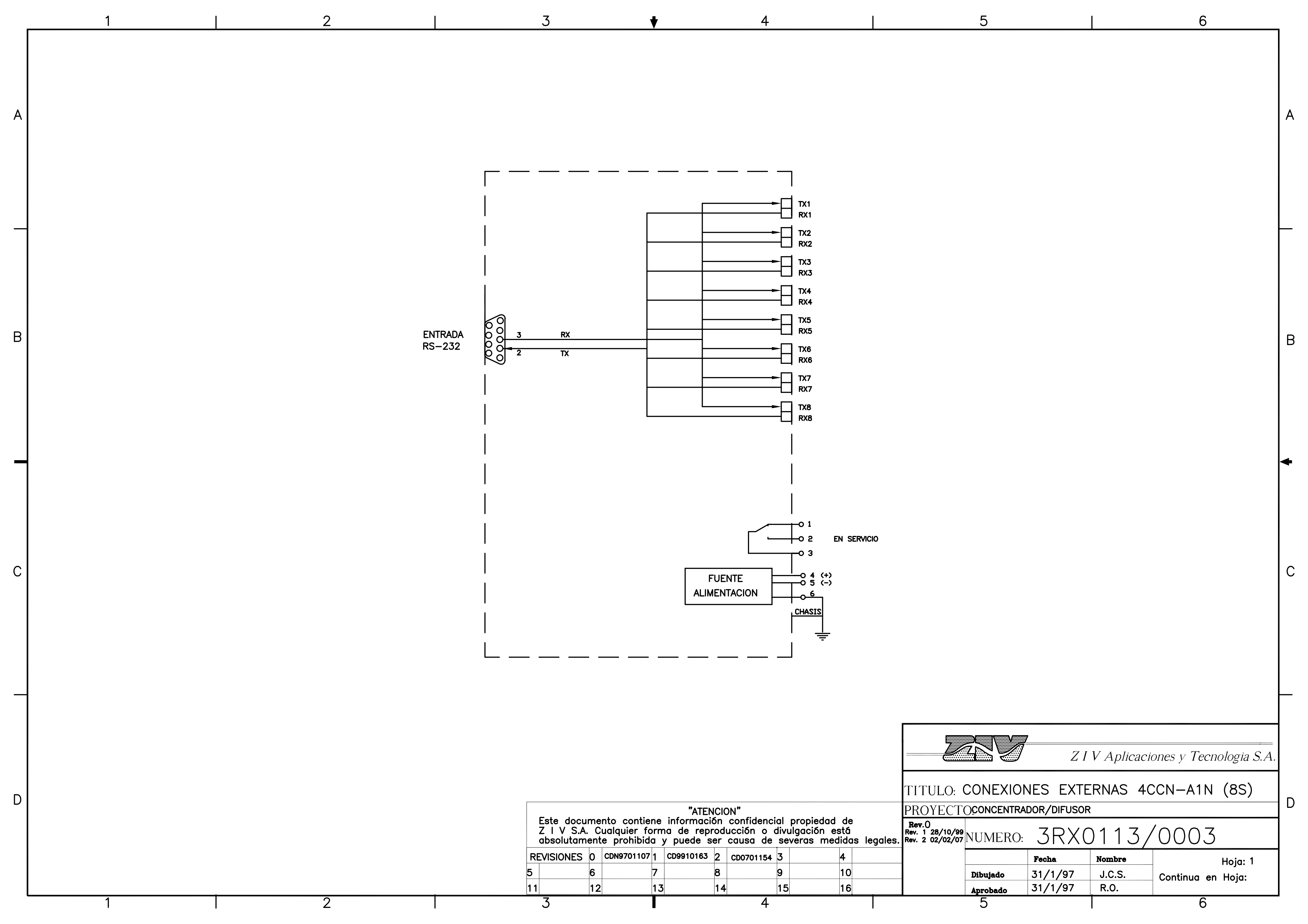


TX1
RX1
TX2
RX2
TX3
RX3
TX4
RX4
TX5
RX5
TX6
RX6
TX7
RX7
TX8
RX8
TX9
RX9
TX10
RX10
TX11
RX11
TX12
RX12
TX13
RX13
TX14
RX14
TX15
RX15
TX16
RX16
3 RX
2 TX
3 RX
2 TX
1
2 EN SERVICIO
3
FUENTE ALIMENTACION
4 (+)
5 (-)
6
CHASIS
ZIV
Z I V Aplicaciones y Tecnologia S.A.
TITULO: CONEXIONES EXTERNAS 4CCN-A2N (16S.)
PROYECTO: CONCENTRADOR/DIFUSOR
Rev.0
Rev. 1 28/10/99
Rev. 2 02/02/07
NUMERO: 3RX0113/0016
Fecha
Nombre
Dibujado 16/2/98 J.C.S.
Aprobado 16/2/98 R.O.
Hoja: 1
Continua en Hoja:
"ATENCION"
Este documento contiene información confidencial propiedad de Z I V S.A. Cualquier forma de reproducción o divulgación está absolutamente prohibida y puede ser causa de severas medidas legales.
REVISIONES 0 CDN9801112 1 CD9910163 2 CD0701154 3 4
5 6 7 8 9 10
11 12 13 14 15 16



"ATENCION"
Este documento contiene información confidencial propiedad de Z I V S.A. Cualquier forma de reproducción o divulgación está absolutamente prohibida y puede ser causa de severas medidas legales.

REVISIONES	0	CD0007142	1	CD0701154	2		3		4	
5	6		7		8		9		10	
11	12		13		14		15		16	



REVISIONES	0	CDN9701107	1	CD9910163	2	CD0701154	3		4	
5		6		7		8		9		10
11		12		13		14		15		16

Z I V Aplicaciones y Tecnologia S.A.

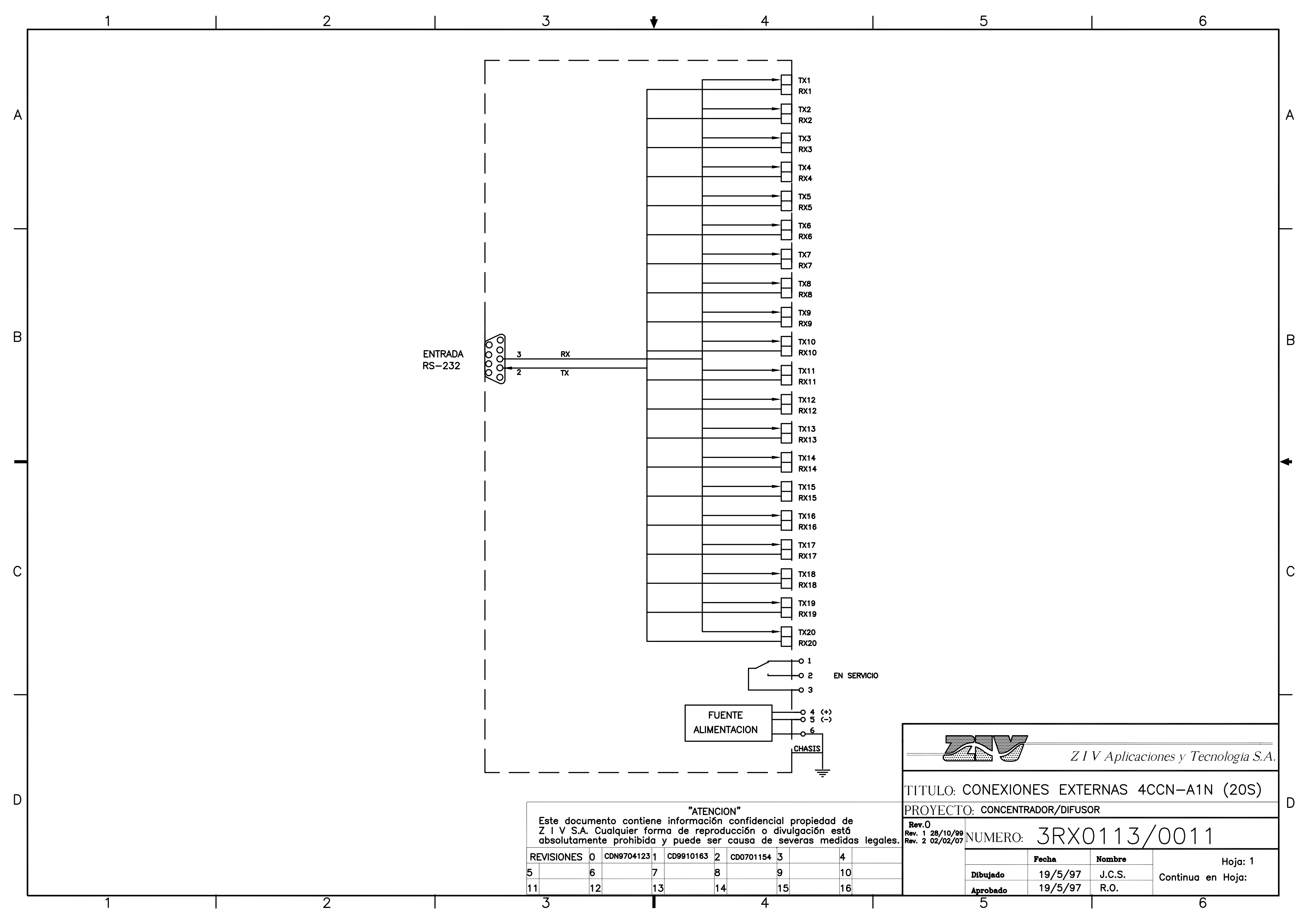
TITULO: CONEXIONES EXTERNAS 4CCN-A1N (8S)

PROYECTO: CONCENTRADOR/DIFUSOR

Rev.0
Rev. 1 28/10/99
Rev. 2 02/02/07

NUMERO: 3RX0113/0003

	Fecha	Nombre	
Dibujado	31/1/97	J.C.S.	Hoja: 1
Aprobado	31/1/97	R.O.	Continua en Hoja:



"ATENCION"
Este documento contiene información confidencial propiedad de Z I V S.A. Cualquier forma de reproducción o divulgación está absolutamente prohibida y puede ser causa de severas medidas legales.

REVISIONES	0	CDN9704123	1	CD9910163	2	CD0701154	3		4	
5		6		7		8		9		10
11		12		13		14		15		16

Z I V Aplicaciones y Tecnologia S.A.

TITULO: CONEXIONES EXTERNAS 4CCN-A1N (20S)

PROYECTO: CONCENTRADOR/DIFUSOR

Rev.0
Rev. 1 28/10/99
Rev. 2 02/02/07

NUMERO: 3RX0113/0011

	Fecha	Nombre	
Dibujado	19/5/97	J.C.S.	Hoja: 1
Aprobado	19/5/97	R.O.	Continua en Hoja:

B. Índice de Figuras





B.1 Lista de figuras



C. Garantía del Producto





ZIV GRID AUTOMATION, S.L.
Garantía Estándar de los Productos

La garantía de los equipos y/o productos de ZIV GRID AUTOMATION, contra cualquier defecto atribuible a materiales, diseño o fabricación, es de **10 años** contados desde el momento de la entrega (salida de los equipos de la fábrica de ZIV GRID AUTOMATION). El usuario deberá notificar inmediatamente a ZIV GRID AUTOMATION sobre el defecto encontrado. Si se determina que el mismo queda amparado por esta garantía, ZIV GRID AUTOMATION se compromete a reparar o reemplazar, a su única opción y según el caso lo requiera, los equipos supuestamente defectuosos, sin cargo alguno para el cliente.

ZIV GRID AUTOMATION podrá, a su sola opción, solicitar al usuario el envío del equipo supuestamente defectuoso a fábrica, para un mejor diagnóstico del problema en aras a determinar si efectivamente existe el fallo y éste queda amparado por las condiciones de esta garantía. Los gastos de envío a ZIV GRID AUTOMATION (incluyendo portes, seguros, gastos de aduanas, aranceles y otros posibles impuestos) serán por cuenta del cliente, mientras que ZIV GRID AUTOMATION se hará cargo de los gastos correspondientes al envío del equipo nuevo o reparado al cliente.

Los costes de reparación y envío para aquellos productos donde se determine que o bien no están amparados por esta garantía o el fallo no era imputable a ZIV GRID AUTOMATION, serán por cuenta del cliente. Todos los equipos reparados por ZIV GRID AUTOMATION están garantizados, contra cualquier defecto atribuible a materiales o fabricación, por un año contado desde el momento de la entrega (fecha de entrega señalada en el albarán de salida de fábrica), o por el periodo restante de la garantía original, siempre el que fuera más largo.

Esta garantía no cubre los siguientes supuestos: 1) instalación, conexión, operación, mantenimiento y/o almacenamiento inadecuados, 2) defectos menores que no afecten al funcionamiento, posibles indemnizaciones, mal uso o empleo erróneo, 3) condiciones de operación o aplicación anormal o inusual, fuera de las especificadas para el equipo en cuestión, 4) aplicación diferente de aquella para la cual los equipos fueron diseñados, o 5) reparaciones o manipulación de los equipos por personal ajeno a ZIV GRID AUTOMATION o sus representantes autorizados.

Excepciones a la garantía descrita:

1) Equipos o productos suministrados pero no fabricados por ZIV GRID AUTOMATION. Los mismos serán objeto de la garantía del fabricante correspondiente.
2) Software: ZIV GRID AUTOMATION garantiza que el Software licenciado se corresponde con las especificaciones contenidas en los manuales de utilización de los equipos, o con las pactadas expresamente con el usuario final en su caso. Dicha garantía sólo implica que ZIV GRID AUTOMATION procederá a reparar o reemplazar el Software que no se ajuste a las especificaciones pactadas (siempre que no se trate de defectos menores que no afecten al funcionamiento de los equipos).
3) En los supuestos en que fuera requerido un cumplimiento de garantía en forma de aval o instrumento similar el plazo de la garantía a estos efectos será como máximo de 12 meses desde la entrega de los equipos (fecha de entrega reflejada en el albarán de salida de fábrica).

SALVO LO ANTERIORMENTE DESCRITO, ZIV GRID AUTOMATION NO ASUME NINGÚN OTRO COMPROMISO DE GARANTÍA, ESCRITO O VERBAL, EXPRESO O IMPLÍCITO. ZIV GRID AUTOMATION NO SERÁ RESPONSABLE EN NINGÚN CASO POR DAÑOS DIRECTOS, INDIRECTOS, ESPECIALES, INCIDENTALES, CONSECUENCIALES (INCLUYENDO LUCROS CESANTES) O DE CUALQUIER OTRA NATURALEZA, QUE PUDIERAN PRODUCIRSE.

ZIV GRID AUTOMATION, S.L.
Parque Tecnológico, 210
48080 Bilbao - España
Tel.- (+34)-(94) 452.20.03
Fax - (+34)-(94) 452.21.40

